

⑥

Int. Cl.

A 61 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑦

Deutsche Kl. 30 a, 9/03

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

Behördeseigentum

Offenlegungsschrift 1949 923

Aktenzeichen: P 19 49 923.1

Anmeldetag: 3. Oktober 1969

Offenlegungstag: 22. April 1971

Ausstellungsriorität:

⑯ Unionspriorität:

Datum:

Land:

Aktenzeichen:

⑭ Bezeichnung: Schiene für chirurgische Zwecke zur Verbindung von gebrochenen Knochenteilen

⑮ Zusatz zu:

⑯ Ausscheidung aus:

⑰ Anmelder: Fischer, Artur, 7241 Tübingen

Vertreter:

⑰ Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960):

DT 1949 923

⑩ 4.71 109 817 769

370

BEST AVAILABLE COPY

Artur Fischer
7241 Tübingen

49923

Den 2. Oktober 1969
Ju/GS

PM 1183

Schiene für chirurgische Zwecke zur Verbindung von gebrochenen Knochenteilen

Die Erfindung betrifft eine Schiene für chirurgische Zwecke zur Verbindung von gebrochenen Knochenteilen, die über in diese eingreifenden Schrauben mit der Schiene verbunden sind.

Es ist bereits eine Schiene bekannt, die mittels Schrauben an die Knochenbruchstücke befestigt werden. Diese starre Verbindung zwischen Schiene und Knochen macht es unmöglich, Längs- und Querverschiebungen, die bei Belastung des Knochens durch Bewegungs- und Wachstumseinflüssen entstehen, auszugleichen. Die Folge davon ist ein Ausbrechen der Gewindegänge im Knochen und damit ein ungewolltes Lösen der Schraubverbindung.

Um diesen Nachteilen abzuhelpen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, den Schraubenkopf und/oder Schraubenschaft mit einer elastisch nachgiebigen Kunststoffeinlage zu umgeben.

Durch diese Lösung kann sich die Schraube durch Verdrängen des elastischen Kunststoffes in begrenztem Um-

109817/0769

-2-

fang bewegen. Somit ist es möglich, daß sich die Schraube, z.B. der Verschiebung der Bohrung beim Wachsen des Knochens nach dem Anbringen der Schiene anpassen kann.

In zweckmäßiger Weise kann nach einem weiteren Merkmal der Erfindung die elastische Kunststoffeinlage über dem Schraubenkopf nach innen umgefaßt sein. Damit ist noch zusätzlich eine Sicherung gegen Herausfallen und Lösen der Schraube aus dem Bohrloch geschaffen.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Figur 1 Seitenansicht einer Kunststoffeinlage im Schnitt,

Figur 2 Seitenansicht einer Kunststoffeinlage mit bundförmigem Ansatz im Schnitt

Figur 1 zeigt eine elastische Kunststoffeinlage 1, die in einer für den Schraubenkopf vorgesehenen Senkung 2 der Schiene 3 eingepaßt ist. Der Kopf 4 und ein Teil des

109817/0769

-3-

-3-

Schaftes 5 einer Schraube 6, welche die Schiene 3 mit dem Knochenbruchstück 7 verbindet, sind in der Kunststoffeinlage 1 eingebettet. Figur 2 zeigt im wesentlichen dieselbe Kunststoffeinlage 1' in Figur 1, nur daß bei diesem Ausführungsbeispiel zusätzlich die Stirnfläche des Schraubenkopfes teilweise von einem bundförmigen Ansatz umfaßt wird.

Die Kunststoffeinlage ist keineswegs auf die in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen beschränkt, sondern kann ohne den Erfindungsgedanken zu verändern, jede beliebige Form aufweisen.

109817/0769

BEST AVAILABLE COPY

949923

Artur Fischer
7241 Tumlingen

Den 2. Oktober 1969
Ju/GS

PM 1188

Patentansprüche

1.

Schiene für chirurgische Zwecke zur Verbindung von gebrochenen Knochenteilen, die über in diese eingreifende Schrauben mit der Schiene verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Schraubenkopf (4) und/oder Schraubenschaft (5) mit einer elastischen nachgiebigen Kunststoffeinlage (1,1') umgeben sind.

2.

Schiene für chirurgische Zwecke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Kunststoffeinlage über dem Schraubenkopf nach innen umgefaßt ist.

109817/0769

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

1949923

30.a. 9-03 AT: 03.10.1969 OT: 22.04.1971

5

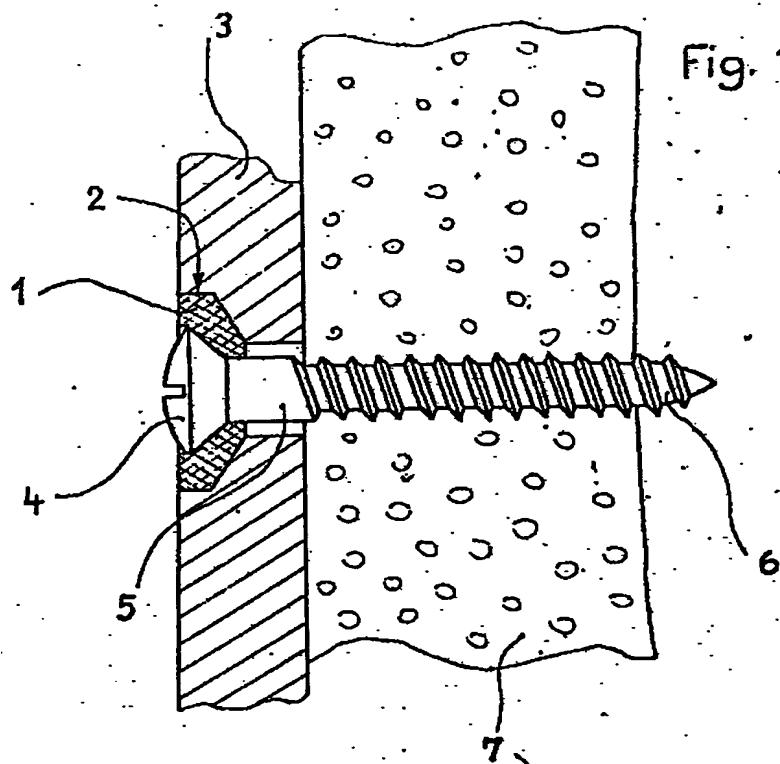


Fig. 1

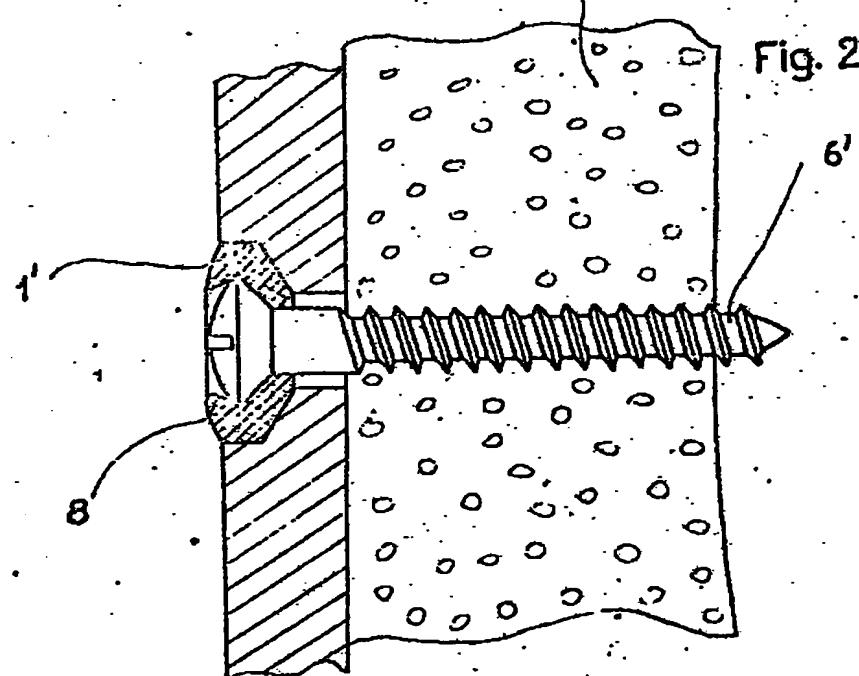


Fig. 2

109817/0769

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY